Joemeek threeQ
Studio Channel

日本語取扱説明書

この度は、Joemeek 製品をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。

新世代の Joemeek スタジオプロセッサーは、Joemeek の歴史の中で、最も進化を遂げたモデルとしてその名を残すことでしょう。オリジナルの Joemeek プロセッサーは、そのサウンドが常に注目され続けてきました。しかしながらその予想し難い動作は、Joemeek の特長でもあり、弱点でもありました。この新しい Joemeek プロセッサーは、伝統的な Joemeek サウンドの特長 / 個性を残しつつも、最高のサウンドを実現するために、回路やパーツを含む細部まですべての見直しと再構築を経て、誕生しました。

新しい Joemeek プロセッサーは、サウンド変化の予想とコントロールがしやすく、なおかつ定評のあるオリジナル Joemeek サウンドのまま、よりワイドで低周波から高周波までフラットな特性を実現します。また、回路はローノイズ化され、ヘッドルームも拡大しました。さらい精度が劇的に向上したメーター表示、識認性の高いパネルデザインなど、すべてが改善されています。新世代の Joemeek 製品はどれも、プロフェッショナル仕様の冠に偽りのない、高いクォリティを実現し、他の著名なミキサーやアウトボード機器と比較しても、全くひけをとりません。

Joemeek 製品は、演奏 / パフォーマンスをレコーディングするために必要なすべてを供給します。

デザイナーについて

新生代の Joemeek 製品は新しい世代の Joemeek 製品は 30 年に渡ってミキサーやアンプリファイヤー、アウトボード機器を設計してきた実績を持つ ALLAN Bradford によって、完全に再設計し直されました。この長い経験からくるユニークなノウハウが Joemeek ブランドをより素晴らしいものにしてくれるでしょう。

目次

threeQ コントロール一覧

フロントパネル

入力ステージ

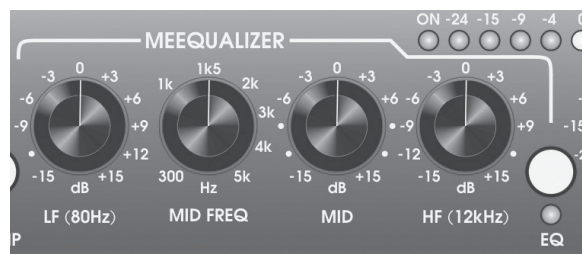
LINE：(ライン) スイッチ

マイク入力とライン入力またはINSTR(楽器) 入力 (1/4″ ジャック) を切換えます。ライン / 楽器入力時は LED が点灯します。

PREAMP GAIN：(プリアンプゲイン)

入力信号の増幅するためのコントロールです。ゲインが少なすぎる場合、音量も比例して小さくなります。ゲインが多すぎる場合、不要な歪みを引き起こします。

PEAK：(ピーク)LED

入力ゲインがクリップポイントの 6dB 下に達したときに点灯します。最良のゲイン設定を行う際に使用します。

ミーコライザー (EQ) 部

LF：(ベース)

低音域の音量を± 15dB の幅で調節します。

MID：(ミドル)

中域の音量を± 15dB の幅で調節します。

MID FREQ：(ミッドフリクェンシー)

ミドル EQ の中心周波数を、300Hz ～ 5kHz の間で設定します。

HF：(トレブル)

高音域の音量を± 15dB の幅で調節します。

EQ ON：(EQ オン) スイッチ

EQ をオンにします。有効時に LED が点灯します。

コンプレッサー部

COMPRESS：(コンプレス)

コンプレッサーが動作する、信号レベル (スレッショルド値) を設定します。

ATTACK：(アタック)

コンップレッサーのピーク値に達するまでの時間 (速さ) を設定します。

RELEASE：(リリース)

コンプレッサーの動作が終了するまでの時間を設定します。通常、長いリリースタイム設定はコンプレッサー効果を不明確にします。

ゲインリダクションメーター：

threeQ コンプレッサーのゲインリダクション値を表示します。コンプレッションが強いほど、メーターが左方向に振れます。

Compressor ON：(コンプレッサーオン) スイッチ

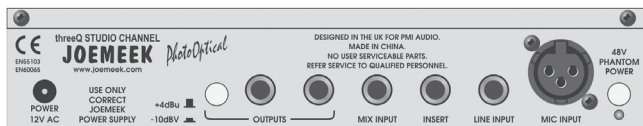
コンプレッサーをオンにします。有効時に LED が点灯します。

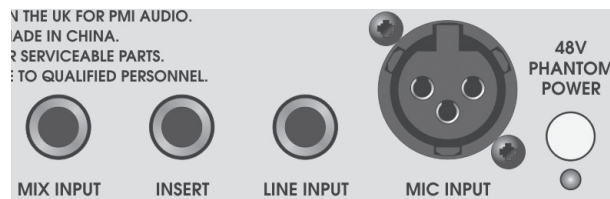
出力ステージ

OUTPUT GAIN：(出力ゲイン)

threeQ の出力レベルを設定します。

レベルメーター

threeQ の出力レベルを表示します。

リアパネル

アナログ入力

48V：ファンタム電源スイッチ

XLR 端子を経由してマイクロフォンに 48V のファンタム電源を供給します。Joemeek JM47 をはじめ、多くのコンデンサーマイクロフォンはファンタム電源を必要とします。有効時に LED が点灯します。

MIC INPUT：マイク入力

XLR バランス仕様のマイクロフォン端子です。

LINE INPUT：ライン入力

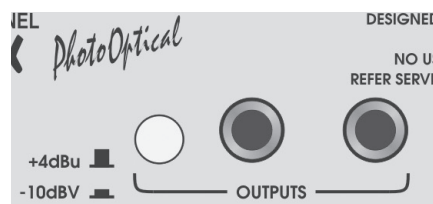
1/4"TRS フォーン仕様のライン入力端子です。

INSERT（インサート）：入出力

1/4"TRS フォーン仕様のインサーション端子です。インサートポイントは、プリアンプ後、コンプレッサー /EQ の前です。接続にインサーション（Y 字）ケーブルを使用します。

MIX INPUT：ミックス入力

1/4"TRS フォーン仕様のミックス入力端子です。

アナログ出力

OUTPUT：1/4" 出力

1/4"TRS フォーン仕様のライン出力端子です。

+4dBu / -10dBv スイッチ

1/4” TRS フォーン端子の規定出力レベルを切換えます。プロフェッショナル規格の +4dBu とセミプロ規格の -10dBv を切換えます。

オーバービュー

JOEMEEK threeQ はプロフェッショナルスタジオの 1 チャンネル分を 1 つの筐体に納めたプロセッサーです。threeQ にはレコーディングに必要な高品位のマイクロフォンプリアンプ、楽器のプリアンプ、コンプレッサー、イコライザーがすべて搭載されています。threeQ の強力な機能により、シンプルな操作で、マイクロフォンや楽器などの入力信号をプロフェッショナルスタジオと同等のクォリティで処理してレコーディングすることが可能です。また、レコーディングと同様のライブワークに使用して、スタジオクォリティのサウンド処理をすることも可能です。

threeQ は次の 4 つの機器が 1 つになったと言えます :

- プリアンプ
- JOEMEEK オプティカルコンプレッサー
- Meequalizer(ミーコライザー EQ)
- Fader(フェーダー)

プリアンプ

プリアンプは入力をする際に必ず通過する大切な部分です。threeQ に搭載するプリアンプはすべての種類のマイクロフォン、楽器やその他のソースから出力されたオーディオ信号を受けることができます。マイクロフォンは通常、大変レベルの小さな信号を出力しますので、これを大きく増幅する必要があります。キーボードや CD プレイヤーの信号は、マイクロフォンほど大きく増幅しなくても十分なレベルに達します。また、マイクロフォンはローインピーダンスの入力が必要ですが、楽器はハイインピーダンスの入力を必要とします。それぞれのソースに対して、適正なインピーダンス仕様の入力を装備しました。マイクロフォンには XLR 端子、ライン入力には 1/4” フォーン端子で接続します。マイク入力とライン入力の切替えは、フロントパネルの “LINE” スイッチで行います。

スイッチオフ (LED 滅灯)= マイク入力有効
スイッチオン (LED 点灯)= ラインまたは楽器入力有効

マイクロフォン入力もライン入力も電子バランス仕様になっています。

注意：通常ライン入力にマイクロフォンは接続しませんが、まれにバッテリー駆動のエレクトレットタイプのように高い出力を持ったアンバランス仕様のマイクロフォンを接続して使用できます。

マイクロフォン入力はリアパネルに装備しています。ここには次の仕様の XLR 端子で接続します。
ピン 2：+(ホット)　ピン 3：-(コールド)　ピン 1：アース / グラウンド

ライン入力には 1/4”（6.3mm) の TRS フォーン仕様のプラグで接続します。
Tip(チップ)：+(ホット)　Ring(リング)：-(コールド)　Sleeve(スリーブ)：アース / グラウンド

ファンタム電源

多くのハイクォリティのスタジオマイクロフォンは、電気回路を内蔵していますので “ファンタム電源” と呼ばれるプリアンプ側から供給する電源を必要とします。ほとんどのマイクロフォンは 48V の電源を必要としますので、ファンタム電源は “48V(48 ボルト)” と呼ばれ、threeQ もファンタム電源スイッチを “48V” とパネルにプリントしています。スイッチをオンにすると、LED が点灯し 48V の電源が XLR 端子を通じて、マイクロフォンに供給されます。ファンタム電源をオン / オフする際、構造上ポップノイズを発しますので、出力ゲインを下げるか、または入力をライン入力に切換えてマイクロフォン入力が無効の状態で、このスイッチを操作します。

“ダイナミック” もしくは “リボン” タイプのマイクロフォンを使用する際は、ファンタム電源を必ずオフにします。これらのマイクロフォンは電源供給を必要としません。また、ほとんどケースにおいて、スイッチをオンにしても機器に損傷をあたえることはございませんが、良いこともございませんので、オフにします。もし、ご使用のマイクロフォンの種類がご不明な場合は、マイクロフォンのマニュアルをご参照の上、ご確認ください。

プリアンプの部のメインコントロールは入力ゲイン (Gain) です。このゲイン幅は 10dB から 60dB の間で調節できます。多くのプリアンプのゲインコントロールと異なり、ノブの調節範囲の最後の 1/6 ターンで 40 から 60dB をコントロールします。すべての Joemeek プリアンプはこのように、より自然な操作が行えるよう、(数値が均等に割当てられていない) 特別にデザインしたコントロールを装備します。25dB メモリの横にあるシンボル “0” はライン入力のユニティゲイン、もしくは 0dB をあらわします。従いまして、threeQ はライン入力に対して、+35dB、-15dB のゲイン調節が可能であることを意味します。

PEAK LED は入力ゲインがクリップ値の 6dB 下に達した際に点灯します。たびたび点灯する程度の場合は、問題ございませんが、常に点灯する場合は、入力ゲインを下げます。

テクニカルノート

ローノイズであることは重要でしょうか？
"そう" とも言えますし、"そうではない" とも言えます。すべては操作方法次第です。本当に重要なのは "SN 比" です。SN 比は信号レベルとノイズレベルの差をあらわします。すべての電子機器は必ず特定の量のノイズを発生しますがこれは自然なことです。微量のノイズであれば、これよりも高いレベル信号で、聴感上、このノイズは聞こえなくなります。これをマスキング効果と言います。マスキング効果はノイズに対して、信号レベルが大きいほど有効ですので、つまり、SN 比の差が大きいほど、ノイズは気にならなくなります。理想的な SN 比は、80dB から 90dB 程度あれば十分です。

それでは実際に SN 比を稼ぐにはどうしたら良いのでしょうか？
まず、マイクロフォンをなるべくクローズな状態で (近づけて)、サウンドソースをオーバーロードしないギリギリまで、可能な限り入力レベルを上げます。次にゲインコントロールで、レコーダーに送る信号のゲインを調節します。

もちろん、何も信号が入力されていないときには、ノイズを多少確認できるかもしれません。このような場合でも、通常のスタジオモニターシステムにおいて、このフロアノイズが 80dB 以下であれば、十分なゲインを入力すれば、気にされる必要はございません。

threeQ のマイクフォンプリアンプは最新技術により、-128dBu 程度 (@150 Ω) にノイズがおさえられています。通常、半導体を使用した電子機器の理論上の最小ノイズレベルは -132dBu です。従いまして、threeQ を含むすべての Joemeek 製品に使用されているプリアンプは限りなく、この数値に近いもので、これは現在市場にあるプリアンプの中でもトップレベルのものです。現状でこれ以下のノイズレベルにするには、かなり特化した電子回路とそれを冷却する為に液体ニトロを使用した冷却装置が必要となり、非現実的です。

プリアンプのゲインは最大で 60dB です。この際のフロアノイズは -6bdBu までに増幅されます。このノイズレベルは少し高めですので、デジタルレコーダーで録音すると、再生する際に明確に聞き取れます。これまで解説してきましたように、このノイズレベルよりも 70dB(-68 + 70 = +2dB) 以上の高いレベルのオーディオ信号で録音すれば、このノイズはマスキングされます。しかし無音部分はノイズが聞こえますので、この部分が再生されないように編集などでカットします。また、よほどの場合でない限り、ゲインを 40dB もしくは 50dB 以上に設定しないことをおすすめします。

インサートポイント

このリアパネル端子は、シンプルに信号のセンド & リターンを 1 つの端子でおこないます。この際の転送はアンバランスです。threeQ のプリアンプで処理した信号にノイズゲートやエフェクトなどの外部のプロセッサーを使用する際に、この端子を使用します。この端子は次の仕様の Y(インサーション) ケーブルを使用します。

Tip(チップ)：センド (外部機器の入力に接続)
Ring(リング)：リターン (外部機器の出力に接続)
Sleeve(スリーブ)：アース / グラウンド

**Y(インサーション) ケーブルは、片方が 1/4" TRS フォーンプラグで、もう片一方が、2 本の 1/4" TS(モノ) フォーンプラグに、二股 (Y 字) に分かれた仕様のケーブルです。(このケーブルは信号を分配するのではなく、2 つの信号を片方は 1 つのプラグで、もう片一方は 2 つのプラグで接続するためのものです。)*

このインサートポイントはプリアンプの後で、コンプレッサーと EQ の前になります。インサート端子に何も接続されていない場合、自動的にセンドとリターンが接続されます。

メーター

threeQ のアナログメーターは、出力ゲインコントロール後の出力レベルを表示します。この表示は規定レベルの切替えスイッチ (+4dBu/-10dBv) の設定と連動します。つまり、+4dBu に設定した場合、メーター表示の "0" は +4dBu をあらわし、レベルが "0" に達した信号は +4dBu で 1/4" TRS フォーンから出力されます。スイッチを -10dBv に設定した場合、メーター表示の "0" は -10dBv をあらわし、レベルが "0" に達した信号は -10dBv で 1/4" TRS フォーンから出力されます。

コンプレッサー

コンプレッサーは最も理解し難いが、最も良く使用される重要な機器です。フォトオプティカル仕様のコンプレッサーは Joemeek 製品に特徴的なキャラクターをあたえます。コンプレッサーは音量の小さいサウンドは大きく、音量の大きいサウンドは小さくします。これは言換えれば、サウンドのダイナミックレンジを整えます。(意図的に狭くすることができます。) つまり、入力信号の大小に合わせて、ヴォリュームを手動で操作する代わりに、コンプレッサーがこの操作を自動的におこない、手動操作よりもはるかに精密で素早く処理します。コンプレッサーには様々な場面で使用できます。

1. サウンドを目立たせる

コンプレッサーは音量の大きいサウンドを小さくするため、その分の音量を上げるとそれ以上にブーストされて聞こえます。これによって、サウンドの平均レベルを引き上ることができますので、結果としてミックスの中で、ヴォーカルまたは特定の楽器を目立たせることができます。また、この効果でヴォーカルを良くすることができます。例えば、ミックスから前面に出す以外に、サウンドをより濃密で、レベルが均一で聞きやすく、ハリのあるものにします。

2. 聴感上のヴォリュームを上げる

ミックス全体の平均レベルを上げることは、工場や車内などの周りがうるさい環境でも聞こえるようになります。平均レベルをブーストすることはラジオやテレビコマーシャルのサウンドで使用されるテクニックです。これがこれらのサウンドが映画のサウンドよりもうるさく聞こえる理由です。

3. 保護

速い反応速度は通常、音量のコントロールに使用します。つまり、ピークレベルが最高レベル以上に達しないように制限をすることが可能で、この機能専用にデザインされたコンップレッサーがリミッターです。リミッターはレコーダーやモニターシステムのレベル過多による歪みを防いたり、ラジオ送信機からオーバーモジュレーションを防いたりなどに使用します。Joemeek コンプレッサーはラジオ局が推奨するスペックほど、アタックタイムは速くありませんが、レコーダーやモニターでの使用には必要十分以上の機能を搭載しています。また、通常リミッターの動作を感じることはございませんが、設定を強くしすぎる場合、ミックスはフラットで生々しさがなくなります。

4. ダイナミックレンジ操作

人間の耳のダイナミックレンジ (音量大小の可聴範囲) は、非常に小さい音 (例えば、カーペットに針を落とした程度) から、非常に大きい音 (例えば、ジェット機の横に立っている状態) まで、数値に表すと約 120dBA を持っています。レコード、カセットテープやラジオ放送などはこの約半分程度のダイナミックレンジしかありません。ダイナミックレンジがより広い CD でさえも、その中間程度です。コンプレッサーはソースに合わせて、再生ソースに合わせて、音源に納められたすべての音を感じられるようにダイナミックレンジをフィットさせるのに使用します。

5. 意図的な音質変更

コンプレッサーはトラックのダイナミックレンジやエンヴェロープを意図的に変えるのにも使用できます。特に Joemeek コンプレッサーはこのような用途においても最適です。

コンプレッサーの種類

ほとんどのコンプレッサーは同じ動作 / 機能をします。“ゲインセル” とも呼ばれるヴォリュームコントロールを行う要素がオーディオ信号の経路に挿入されます。信号レベルは常に計測され、その情報はゲインセルでのコントロールに使用されます。従いまして、信号レベルが大きいとヴォリュームは小さく調節されます。一般的にゲインセルは、FET、真空管、オプテォカル (フォトまたは光センサー)、デジタルおよび VCA 回路を使用します。

threeQ のコンプレッサーは、1960 年代のプロデューサー Joe Meek が使用した特別なオプティカル仕様のコンプレッサーの設計を元にデザインされたものです。最新のパーツを使用し、より高性能かつ信頼性を向上しつつも、同様のパンチの効いた特徴的なサウンドを演出し、当時と変わらぬポップなレコーディングができます。

コンプレッションレシオ

レシオとはコンプレッサーの圧縮比です。もっと簡単に解説しますと、入力信号が 10dB 大きいものが入力された場合、コンプレッサーを通じて実際に出力が 5dB しか大きくなかったら、その圧縮比 (レシオ) は “2:1” になります。例えば、10dB 大きい入力が 1dB しか大きく出力されなかったら、レシオは “10:1” となります。理論上コンプレッサーはスレッショルド値以上のどんな信号レベルに対しても、同じレシオでコンプレッションをおこないます。従いましてゲインセルおよびそのコントロール回路は非常に広いレンジにおいて完全にリニアでなくてはなりません。しかしながら実際にはこれを実現できるのは VCA もしくはデジタル仕様のコンプレッサーしかありません。

いくつかコンプレッサーは、レシオを 1:1(コンプレッションなし) から 20:1(ハードリミッティング) まで設定できます。threeQ のレシオ (SLOPE) コントロールは 1:1 から 10:1 まで設定できます。一般的に、ヴォーカルに対しては 3:1、ギターやドラムに対しては、もう少し高い値を設定すれば十分な効果がえられます。もちろんこれは、目安であり、特に決まりはございません。

可変レシオ

Joemeek のオプティカルコンプレッサーのコンプレッションは、常に一定なレシオで動作しません。例えば、"SLOPE" コントロールを "5:1" に設定した場合、スレッショルド値を若干超えたレベルの信号に対しては、"1:1" よりも少しだけ高い比率でコンプレッションをおこない、信号レベルが大きくなるにつれてコンプレッションレシオは最大で "5:1" までになります。この機能によって、Joemeek コンプレッサーが音量変化の激しい音源に対して、自然かつ正確にコンプレッション効果を適用します。また、他のタイプのコンプレッサーよりも高音域のロスがなく、サウンドの明るさを保ちます。これが、ヴィンテージコンプレッサーが最近の機種よりも生々しいサウンドを実現する理由でもあります。

従いまして、コンプレッションの強さをスレッショルドで調節できるため、threeQ にはレシオコントロールは搭載されていません。

コントロール

COMPRESS(コンプレス)：

スレッショルド値を設定します。この値以上のレベルの信号が入力されると、コンプレッションが開始されます。この値を低く (左方向) 設定するほど、コンプレッサーの効果は強くなります。

ATTACK(アタック)：

入力信号レベルがスレッショルド値を超えた際のコンプレッションがピークに達するまでの時間 (速さ) を設定します。設定値が短い (左方向) ほど速く動作します。遅い (右方向) 設定の場合、パーカッションなどのアタックの速いサウンドの輪郭 (アタック) 部分にはコンプレッサーはかかりません。この場合、結果としてドラムやパーカッション、もしくはその他の楽器のサウンドの "エンヴェロープ" をコンプレッサーで変化させることが可能です。ヴォーカルの場合、10ms 程度に設定することで、自然なサウンド効果がえられます。いわゆる "パンピング" エフェクトを演出するにはアタックタイムを速く設定します。

RELEASE(リリース)：

入力信号レベルがスレッショルド値以下に下がった場合のコンプレッション効果の減衰時間を設定します。もし、コンプレッションがすぐに停止してしまう場合、ハッキリと聞き取れる変調、もしくはパンピング効果がでます。従いましてリリースコントロールで、自然に聞こえるように調節をします。通常、長めのリリースタイム設定は、コンプレッサーが動作していることに意識しなくなります。もちろん、意図的にパンピングエフェクト、もしくはエンヴェロープを変化させた特別なエフェクト効果を設定することも可能です。threeQ のリリースコントロールは 100 ミリ秒 (ms) から 3 秒まで設定可能で、様々な効果を演出できます。

コンプレッサーの動作と効果、および操作を習得するには、とにかく経験することです。様々な音源を入力して、いろいろ設定してみましょう。きっと最適な設定と操作が見つかるはずです。

COMP(コンプ) スイッチ：

コンプレッサーをオン / オフします。オンのときには LED が青色に点灯します。

Meequalizer(ミーコライザー：EQ)

threeQ の Meequalizer は、効果的で、多彩かつ音楽的に設計された 3 バンドイコライザー / トーンコントロールシステムです。各バンドは、それぞれの周波数に対して 15dB の増減がおこなえます。

LF（ベース）バンド：

ベース (LF) バンドは、80Hz を中心に低域のブーストまたはカットをします。このコントロールはハムなどの低周波ノイズをカットしたり、ベースラインに暖かみや太さやキックドラムを持ち上げる際に使用します。

MID（中域）バンド：

MID バンドは中心周波数を 300Hz から 5kHz までの間で任意に設定できます。このコントロールで、中低域の不要な共鳴を取り除いたり、ヴォーカルに暖かみや太さをあたえたり、低音楽器の倍音成分をコントロールする際に使用します。また、中高域のコントロールで、ヴォーカルに明瞭感をあたえたり、子音部分の歯擦音や不要な共鳴を取り除いたり、楽器の倍音成分をコントロールする際に使用します。また、ヴォーカルや楽器の “プレゼンス” コントロールとして、ミックスの中で前に出したり、奥に引っ込めたりする際にも使用します。

HF（高域）バンド：

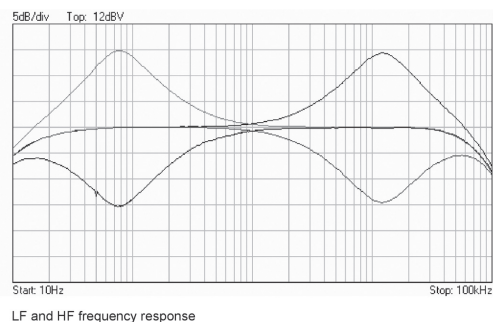
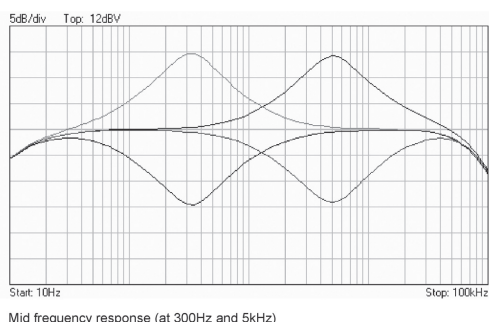
HF バンドは 12kHz をコントロールします。12kHz をブーストすることは、中高域をブーストすることなく、ヴォーカル、楽器もしくはミックスに “空気感” や “キラメキ” をあたえます。また、ベースなどのヒスやクラックルなどの高周波ノイズをカットするのにも使用します。

EQ ON スイッチ：

EQ “ON” スイッチで、イコライザーをオン / オフします。Meequalizer がオンの時は LED が点灯します。

Meequalizer は通常、プリアンプ、コンプレッサーの後に適用されます。

Mid frequency response (at 300Hz and 5kHz)

LF and HF frequency response

テクニカルノート

Meequalizer はどのバンドにおいても、“ベル型” のフリクェンシーレスポンス仕様のコントロールをします。これは、“シェルビング” タイプの EQ よりも音楽的なコントロールが可能で、特に LF と HF バンドに使用した場合、不要な超低周波や超高周波のブーストを防ぎ、レコーダー、モニターアンプやスピーカーなどのスタジオ機材へのダメージを防ぎます。ピークフィルタのバンド幅 (Q) は 0.9(1.6 オクターブ) です。また、ゼロフェーズディストーションは、最高水準の位相歪みの無いオーディオ処理を実現します。

ミックス入力（MIX INPUT）

リアパネルのミックス入力には他のソース（例えば、もう一台の threeQ）を 1/4"TRS フォーン端子で接続できます。この入力は、threeQ のプリアンプ、コンプ、EQ をパスして出力の直前でメインの入力ソースとミックスして、出力されます。この入力は、シンプルな接続で簡単にオーバーダビングのセットアップを実現できます。

ミックス入力には 1/4”（6.3mm) の TRS フォーン仕様のプラグで接続します。

Tip(チップ)：+(ホット)　Ring(リング)：-(コールド)　Sleeve(スリーブ)：アース / グラウンド

また、この入力はライブパフォーマンスをする際に、大変便利です。例えば、1台目 threeQ にボーカルソースを入力して、２台目の threeQ にはギターを入力し、１台目のミックス入力に接続します。これで２つのソースを PA に送ることが可能です。さらに、２台目のミックス入力にドラムマシーンを入力して、ミキサー無しのセットアップが構築できます。

このようにミックス入力を使用して、複数台の threeQ でシステムを拡張できます。

出力ステージ

OUTPUT GAIN（出力ゲイン）：

最大 10dB のブーストと、最小で無音まで、出力ヴォリュームをコントロールします。つまり、ミキサーのチャンネルフェーダーと同じ機能をします。

接続端子

2 つの 1/4"TRS フォーン出力端子は同時に使用できます。つまり、レコーダーとモニターシステムの両方に同時に信号を出力できます。threeQ の出力はスイッチ切替えで、規定出力レベルを +4dBu(ほとんどのプロフェッショナル機器) または -10dBv(セミプロ、ハイファイ機器) に設定できます。

ライン出力には 1/4”(6.3mm) の TRS フォーン仕様のプラグで接続します。

Tip(チップ)：+(ホット)　Ring(リング)：-(コールド)　Sleeve(スリーブ)：アース / グラウンド

バランスまたはアンバランス

1/4” フォーン出力をアンバランス接続するには、モノラルプラグのケーブルを使用します。

アンバランス接続をした場合、どちらの端子を使用しても “+” 信号のゲインが 6dB 増加しますので、バランス接続時と比べてレベルが下がることはありません。

すべての新世代の Joemeek 製品は、すべての出力がバランス仕様です。バランス接続をすることで、信号転送時のノイズ干渉を最大限で排除できます。

threeQ の取扱い

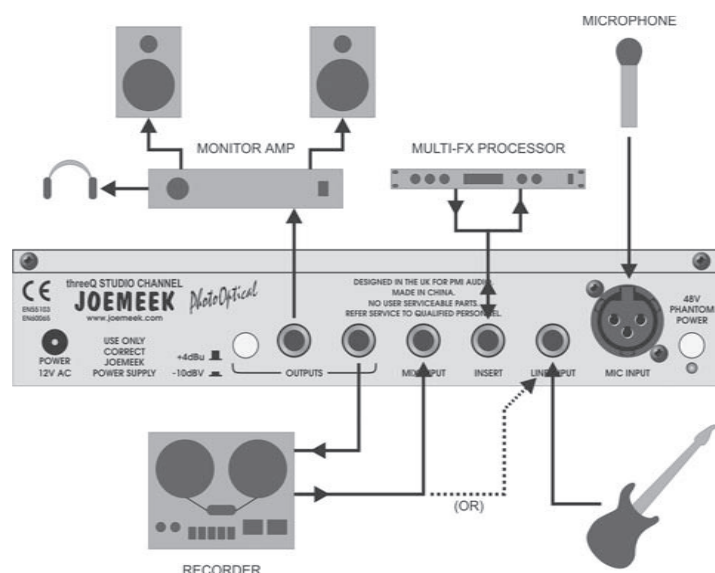
接続

次の接続で、レコーダーとモニターシステムに同時にセットアップします。

- マイクロフォンを MIC 入力に接続します。
- エレクトリックギターをリアパネルの LINE 入力に接続します。
- INSERT 端子には、外部のエフェクト機器を接続します。
- レコーダーの出力を MIX 入力に接続して、録音されたサウンドを再生します。

電源接続

付属の電源アダプターを threeQ をリアパネルの電源コネクターに接続すると、電源が投入されます。

機器に損傷をあたえる可能性がございますので、付属以外の電源アダプターのご使用はおやめください。

プリアンプの取扱い

入力 GAIN コントロールを最小にしぼってから、入力ソースを接続します。コンデンサーマイクロフォンをご使用の場合は、48V スイッチをオンにします。

出力 GAIN を “0dB” に設定し、レベルメーターを監視しながら入力 GAIN を操作してマイクロフォンのサウンドを最適に設定します。サウンドのピークがメーターの “0” から “+4” になるように設定します。

“PEAK” LED が点灯する場合、入力ゲインがクリッピングレベルの 6dB 下であることをあらわしますので、時々点灯する程度であれば、問題ございません。常に点灯する場合は、入力ゲインを下げます。

メーター “PRE” ボタンを押して、プリアンプゲインを確認します。

コンプレッサーの取扱い

まず、コンプレッサーと Meequalizer をオフにして、入力と出力ゲインをレベルメーターで、0dB 近辺を振れるように設定します。

COMPRESS と ATTACK コントロールを左いっぱいにしぼり、RELEASE コントロールを真ん中に設定します。

コンプレッサー “ON” スイッチをオンにして、GR メーターがオーディオピークで 4dB の LED が点灯するように COMPRESS コントロールを調節します。この操作をおこなうと、音量が減少していることを確認できます。

ATTACK コントロールを操作しながら、パーカッシブサウンドが大きくなるのを確認します。Attack と Release コントロールを短く設定することで、コンプレッション効果を強調し、“パンピング” 効果を演出できます。

すべての結果は、Compress、Attack および Release コントロールの設定による複合的な作用によって生まれます。素材によって最適な設定は異なりますので、実際に様々な素材に対して、色々設定をして最良のセッティングを見つけ出します。GR メーターを確認しながら、コンプレッションしすぎないように設定します。通常、20dB 以上のゲインリダクションは、コンプレッション効果が深すぎることを意味しますので、ご注意ください。

コンプレッサー ON スイッチで、コンプレッサーを通した信号と通していない信号を聞き比べます。

Meequalizer(EQ) の取扱い

Meequalizer のブースト / カットコントロール (LF、MID、HF) を “0” (センターポジション) に設定します。これで EQ 設定は “フラット” になります。

ブーストをする際、オーバーロードしないように、ブーストまたは持ち上げすぎることにご注意ください。threeQ は必要十分以上のオーバーロードマージン (ヘッドルーム) を持っていますが、ブーストをするとその分のマージンが消費されます。もし、そのような場面に遭遇しましたら、出力ゲインを下げます。もちろん入力ゲインの調節でオーバーロードを防ぐことも可能ですが、コンプレッサーを使用している場合、コンプレッション効果が変わりますので、合わせて設定し直す必要があるかもしれません。

EQ を調節する際、レベルメーターを見ながら、レベルに気をつけながら操作します。“PEAK” LED が点灯した場合、信号レベルがこれはクリップレベルの 6dB 下に達していることをあらわします。この LED が時々点灯する場合は問題ございませんが、常時点灯している場合はゲインまたは EQ のブーストレベルなどを下げます。

MID の効果的な操作方法は、ブーストを多めに設定し、周波数 (FREQ) を操作して最適なポイントを見つけます。ポイントを決定しましたら、ブーストまたはカット量を調節します。

EQ の設定は、様々な信号を通して設定することで、どのバンドがどのように信号に作用するのかを経験することです。

EQ “ON” スイッチで、EQ 処理前と処理後の信号を比較します。

出力ステージの取り扱い

出力“GAIN”コントロールで、最終的な出力レベルを調節します。この際、レベルメーターとを確認しながら、レベルがオーバーしないように設定します。このコントロールは信号の出力フェーダーとして使用することも可能です。

トラブルシューティング

1) 電源が入らない (どの LED も点灯しない)

• 電源ケーブルは (両端とも) 正常に接続されていますでしょうか ?

2) マイクロフォンの音声が入らない

• マイク入力 (フロントまたはリアパネルの XLR 端子) に正常に接続されていますでしょうか ?
• ファンタム電源 (+48V) スイッチはオンになっていますか ?(コンデンサーマイク使用時のみ)
• “LINE” スイッチはオンになっていませんでしょうか ?
• 入力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?
• 出力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?

3) ライン入力の音声が入らない

• ラインソースはリアパネルのライン入力端子 (LINE INPUT) に正常に接続されていますでしょうか ?
• “LINE” スイッチはオフになっていませんでしょうか ?
• 入力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?
• 出力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?

4) コンプレッサーが動作しない

• コンプレッサーの “ON” スイッチがオフになっていませんでしょうか ?
• “Compress” コントロールは入力ソースに対して、適正レベルに設定していますでしょうか ?
• 入力 “GAIN” は、コンプレッサーが動作するのに十分なレベルに調節されていますでしょうか ?

5) コンプレッション効果が薄いもしくは強過ぎる

• 入力 “GAIN” を調節して、コンプレッサーが適正に動作するレベルに設定します。

6) Meequalizer(EQ) が動作しない

• EQ の “ON” スイッチはオフになっていませんでしょうか ?
• 入力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?
• 出力 “GAIN” は上がっていますでしょうか ?

7) ノイズが大きい

• 入力 “GAIN” を高く設定し過ぎていませんでしょうか ? マイクをもっとソースに近づけてみてください。
• 出力“GAIN”コントロールを高く設定し過ぎていませんか ?(コンプレッション効果が非常に強くなっていませんでしょうか ?)
• EQ のブースト設定が大き過ぎませんか ?
• 入力信号にノイズが混じっていませんか ?

8) 音が割れている (歪んでいる)

• 入力 “GAIN” を高く設定し過ぎていませんでしょうか ?
• 出力 “GAIN” コントロールを高く設定し過ぎていませんか ?
• EQ のブースト設定が大き過ぎませんか ?
• コンプレッサーを使用した場合、“RELEASE” コントロールの設定は低過ぎていませんでしょうか ?